

电导率变送器 2P1L2系列



简介

2P1Rd系列电导率变送器一般与对应传感器配合用于非危险区域的电导率值测量。它具有数字显示和一个与测量值成线性的电流或电压输出信号。2P1L2-R2A型电导率变送器还具有2个可在整个量程内设定的限值触点和1个报警接点。

限值触点以带闭合或断开延时的切换触点的方式提供。参数越限并经过一个可调的报警监视(延迟)时间后,报警监视电路可以以稳定信号或者脉冲信号控制变送器的报警接点。

打开变送器前盖后,可以设定温度系数和介质温度并对电极常数的误差加以补偿,2P1L2-R2A型的控制参数也可以在这里调整。用户可以使用2个操作键在LCD上显示工作点,并通过这些键来手动控制继电器。

仪表前盖上有3个LED用于指示继电器状态。

通过代码/03,用户可以订购能使用Pt100进行自动温度补偿的变送器。

本仪表可以用来控制阀门、联锁装置、切断电路、泵、电机或报警单元。

说明:

对于其它应用需经我们同意并予以书面确认后方可进行。

型号说明

2P1L2-R2As/020	产品分类
2	电化学
P1	长方形仪表,表盘安装,外形尺寸96×48mm,外壳与前盖之间有铰链
L2	电导率变送器
-R1	具有1个控制接点
-R2	具有2个控制接点
A	带报警接点
s	限值比较器
/010	输出信号0—10V
/020	输出信号0—20mA
/420	输出信号4—20mA

附加代码

/01	1个继电器在信号高于设定值w1时激活
/03	用Pt100进行自动温度补偿
/04	1个继电器在信号低于设定值w1时激活
/06	稳定信号报警
/07	脉冲信号报警
/08	1个继电器在信号低于设定值w1时激活;1个继电器在信号低于设定值w2时激活
	代替标准切换,与代码09不可同选
/09	1个继电器在信号高于设定值w1时激活;1个继电器在信号高于设定值w2时激活
	代替标准切换,与代码08不可同选
/17	断开延时

标准附件

2个安装支架
1份操作说明书
1个量程电阻

测量范围

量程上限对应100%输出信号
行:电极常数C; 列:量程

	0.01	0.1	1.0	3.0
0.5μS	×			
1μS	×			
5μS	×	×		
10μS	×	×		
50μS	×	×	×	
100μS	×	×	×	×
500μS		×	×	×
1mS		×	×	×
5mS			×	×
10mS			×	×
30mS				×

订货举例

2P1L2-R2As/020/07

技术数据

电导率变送器

输入

电极常数介于0.01和3.0之间的电导率电极系统(双电极),

测量频率

85Hz (C=1.0时, 500 μ S以下)
1000Hz (对于其它范围)

测量电压

100mV (25 $^{\circ}$ C时)

电极常数修正

$\pm 20\%$

温度系数 α

0%/ $^{\circ}$ C—5.5%/ $^{\circ}$ C

液体温度补偿

标准型: 手动, -5 — $+125^{\circ}$ C

通过代码/03可选:

自动, -5 — $+125^{\circ}$ C

液体温度低于 15° C时

最大温度系数为2.3%/ $^{\circ}$ C

显示

3位半LCD显示, 13mm高

LED继电器状态指示

精度

$\pm 1\%$ 满度

信号输出

标准型

0—20mA, 负载电阻 $\leq 350\Omega$;

可专门订购

4—20mA, 负载电阻 $\leq 350\Omega$;

0—10V, 负载电阻 $\geq 1000\Omega/V$ 。

隔离

通过外部或插入式隔离放大器(可专门订购)

电源

标准:

220Va. c. $+10\%$ — 15% , 40/60Hz

可选:

110Va. c. $+10\%$ — 15% , 40/60Hz

其它可定制

功耗

大约6VA

结构

DIN43700塑料外壳

表头尺寸: 96 \times 48mm

深度: 165mm

操作键设在外壳内部

保护等级

前面IP54

后面IP20

允许的环境温度

0— $+50^{\circ}$ C

储存温度

-10 — $+70^{\circ}$ C

工作位置

无限制

重量

大约0.6kg

限值比较器

设定值选择

通过电位器w1和w2设定;

使用操作键可在LCD上显示出来

继电器状态指示

LED k1或k2亮=继电器动作

限值继电器操作

型号: ...2R2As (标准型)

1个继电器在信号低于设定值w1时激活;

1个继电器在信号高于设定值w2时激活

时激活

代码/08

1个继电器在信号低于设定值w1时激活;

1个继电器在信号低于设定值w2时激活。

代替标准型, 与代码09不可同选

代码/09

1个继电器在信号高于设定值w1时激活;

1个继电器在信号高于设定值w2时激活。

代替标准型, 与代码08不可同选

型号: ...2R1As

代码/01 (标准型)

1个继电器在信号高于设定值w1时激活

活

代码/04

1个继电器在信号低于设定值w1时激活

活

代码/04

1个继电器在信号低于设定值w1时激活

活

闭合延时(标准型)

1—60s可调

断开延时(代码/17)

1—60s可调

继电器电压

最大250Va. c.

继电器电流

最大2A, p. f. =1

切换点精度

满度的 $\pm 1\%$

动作偏差

量程的0.5%, 工厂可调至2%。

报警接点

报警接点的监视时间

从20秒到60分钟

报警继电器工作方式

1个3极继电器(浮动接点)

代码/06: 稳定信号

代码/07: 脉冲信号(宽度约为1秒)

报警继电器的状态指示

LED “Alarm” 亮=监视时间已

过, 报警继电器开始工作

继电器电压

最大250Va. c.

继电器电流

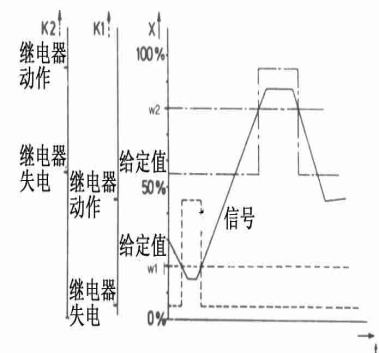
最大2A, p. f. =1

工作原理

限制比较器

切换条件满足后, 触点立刻动作; 一但不再满足条件, 触点即刻复位。

报警接点

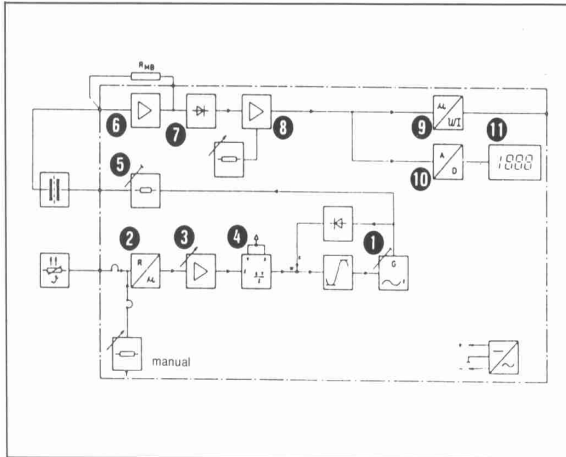


对带报警接点的限值调节器而言, 继电器的开关周期是受到监视的。报警监视时间(20s—60min可调)过后, 继电器激活同时对LED变亮。

一但报警的继电器释放, 报警电路将复位而不产生报警。监视时间可通过外部82、83接点的闭合来复位清零。

方框图

电导率变送器

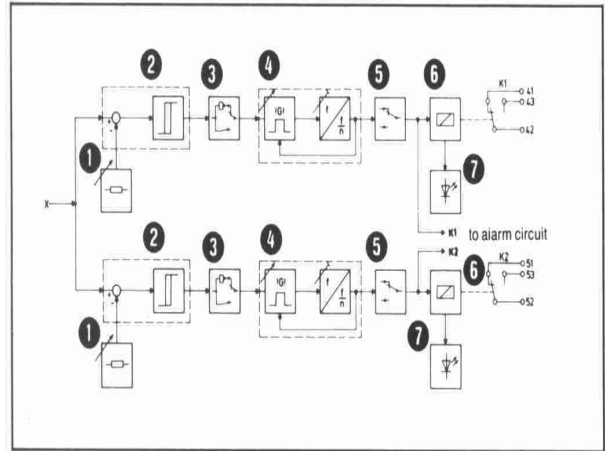


说明

Wien-Robinson振荡器1. 为电导率测量电极提供幅度稳定的交流电压。交流电压的幅值与所选择的温度系数和介质温度有关，其频率则与所选择的测量范围有关。级2. 用于产生一个与介质温度有关的电压信号。级3. 用于设置与介质对应的温度系数。级4. 用于设定给定值信号，以确定振荡器电路的幅值。级5. 用来进行电极常数的内部修正(25℃)。电导率探头所输出的与介质电导率对应的交流电压信号经级6. 放大后，送至级7. 整流。级8. 用来设定电极常数。级9. 把信号变成0—20mA或4—20mA或0—10V的标准信号输出。A/D转换器10. 将测量信号变为数字信号，供LCD显示11. 使用。变送器的测量范围由 $R_{m\max}$ 决定。

方框图

限值比较器



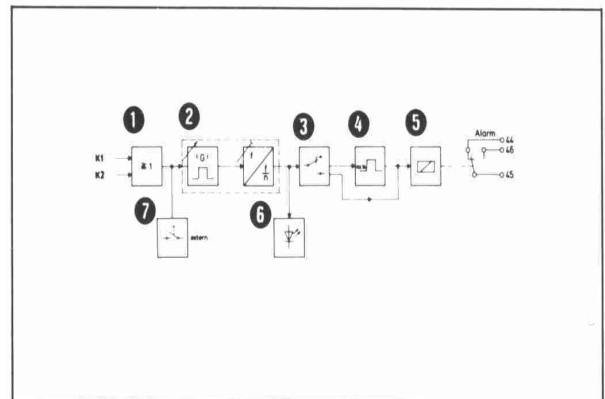
说明

电位器1. 用来选择设定值。输入信号与设定值在具有双稳态触发功能的输入放大级2. 进行比较。级3. 用于设定继电器功能。级4. 在继电器6. 动作之前提供所需的延迟时间。7. 为继电器状态指示LED。5用来设定是闭合延迟还是断开延迟。

(图中号码相同的部分具有相同的功能)

方框图

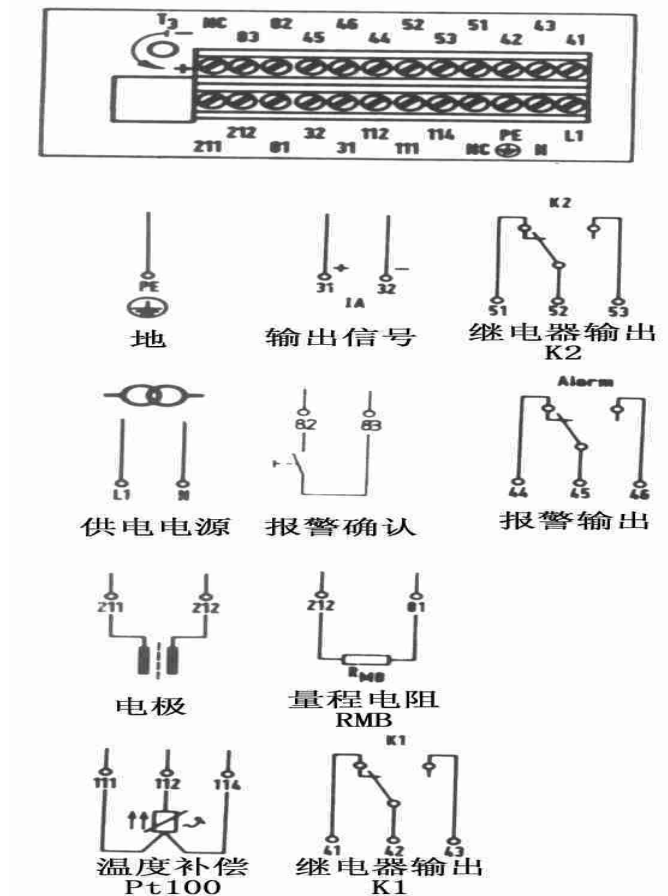
报警接点



说明

级1. 用来识别调节器的继电器动作。级2. 设定报警监视延迟时间。级3. 将报警的触发脉冲转换成一个稳定的信号。级4. 为单稳态电路，产生脉冲报警信号。级5. 为继电器。级6. 为报警接点的状态指示LED。级7. 为级2. 报警监视时间的复位开关(常开，外部82、83端)。

接线图



外形尺寸

